Lane Medical Library

(Aus der Klinik des Hrn. Geh.-Rathes Jolly.)

Ueber zwei Fälle von traumatischer Psychose.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 30. Januar 1892

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Heinrich Pust

aus Köpitz in Pommern.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Hermann Leuchtenberger.
- Dr. med. Paul Dannehl.
- stud. med. Heinrich Leimbach.

BERLIN.

Gedruckt bei W. Röwer, N. Elsasser Strasse 5.

Meinen theuren Eltern

in kindlicher Liebe,

Herrn Sanitätsrath Dr. Schliep

in Baden-Baden

in aufrichtiger Dankbarkeit

zugeeignet.

Die neueren Forschungen der Physiologie und eine reiche Fülle von Ergebnissen aus der vergleichenden Anatomie und Pathologie berechtigen dazu, die Rinde des Grosshirns als das ausschliessliche Organ der psychischen Vorgänge anzusprechen. Diese intensiv und qualitativ hohe Leistungsfähigkeit der Hirnrinde wird uns verständlich gemacht durch ihren complicirten anatomischen Bau und im Besonderen noch durch ihren grossen Blutreichthum, die Leichtigkeit der Blutvertheilung und durch günstige Abfuhrbedingungen der verbrauchten Stoffe. Behinderung der Zuleitung oder der Abfuhr des Blutes wird darum auch zweifelsohne eine Störung des physiologischen Vonstattengehens der psychischen Functionen zur Folge haben müssen. Es ist nicht gerade nothwendig, dass diese Störungen der Circulation in der Rinde selbst ihren Sitz haben müssen, sondern aus der anatomischen und funktionellen Zusammengehörigkeit der Blutgefässe der Pia mater und der Hirnrinde erklärt sich die Thatsache, dass schon Hyperämien und Gewebsveränderungen der Pia Ernährungsstörungen in der Hirnrinde und damit Geistesstörungen hervorzurufen im Stande sind. So können durch nicht resorbirte Exsudate in Folge einer Leptomeningitis Aenderungen in der Ernährung und Reizerscheinungen in der Hirnrinde auftreten. Und wenn wir uns nach den eigentlichen Ursachen für die Psychosen umsehen, so werden wir finden, dass die Kopfverletzungen eine umfangreiche und bedeutungsvolle Gruppe hierfür einnehmen.

Die dem Trauma direct folgenden Reizerscheinungen oder die von einer umschriebenen Verletzung des Schädel-

gehäuses ausgehenden Entzündungen oder sich beständig erneuernde Fluxionen des in seinem Gefässtonus arg geschädigten Gehirns bewirken jene Veränderung des psychischen Lebens.

Die nach Kopfverletzungen auftretenden Psychosen stellen sich durch ihr häufiges Uebergreifen auf die sensiblen, motorischen und vasomotorischen Centren fast durchweg als schwere Erkrankungen dar und man hat ihnen, weil sie gewissermassen experimentell hervorgerufen werden, einen besonderen Werth beilegen zu müssen geglaubt.

Die ersten eingehenderen Betrachtungen über diesen interessanten Gegenstand stammen von Schlager. Er begnügte sich indess mit einer Zusammenstellung der Symptome, die den inneren Zusammenhang zwischen einer Kopfverletzung und einer infolgedessen später auftretenden Psychose vermitteln, ohne sich dabei für eine Sonderstellung der traumatischen, zu denen wir die Geistesstörungen nach Kopfverletzungen rechnen wollen, gegenüber den andern Psychosen auszusprechen. Und wenn auch Skae diesen weiteren Schritt that, so beweisen doch die von v. Krafft-Ebing gemachten und jeder strengen Kritik Stand haltenden Arbeiten, dass die traumatischen Psychosen zwar das ätiologische Moment gemeinsam haben, im Uebrigen aber zu den verschiedensten Geistesstörungen gehören und in ihrem Auftreten, Verlauf und Ausgang nicht unwesentlich von einander sich unterscheiden. Er stellt drei Formen auf: primäre, secundäre und tertiäre traumatische Psychosen.

Mir erscheint es indessen, dass die tertiären Formen nicht mehr streng genommen als nach Kopfverletzungen auftretend zu bezeichnen sind, bei ihnen bildet das Trauma nur eine Prädisposition dar, auf Grund derer sich später aus diesem oder jenem Anlass eine Geistesstörung entwickelt.

Wir hätten danach auch die von v. Krafft-Ebing mitgetheilten traumatischen Psychosen zu scheiden in

unmittelbar und mittelbar nach einer Kopfverletzung auftretende Psychosen.

Dieser einfacheren Einteilungsweise sind auch die neueren Forscher: Hartmann, Schüle, Schüller, Guder und Andere gefolgt. Interessant ist dabei noch die weitere Spaltung des primär-traumatischen Irreseins in eine leichte und schwerere Form, wie es von Schüle und Huguenin geschehen ist. Die schwerere Form stellt sich eigentlich nur als eine schwere, eiterige Meningitis mit psychischen Symptomen dar, welche letzteren aber bei dem stürmischen Verlauf der Meningitis so wenig in Betracht kommen, dass wir im Folgenden diese schwere Form unberücksichtigt lassen können, und uns der leichteren in Bezug auf meningitische Erscheinungen mehr zuwenden wollen.

Als klassische Beispiele hierfür fassen wir die von Wille im Archiv f. Psych. Bd. VIII mitgetheilten Fälle ins Auge. Dieselben zeigen einen derartig abgeschlossenen Symptomencomplex und gleichen Ausgang, dass Guder in seiner Monographie: „Die Geistesstörungen nach Kopfverletzungen unter besonderer Berücksichtigung ihrer gerichtsärztlichen Beurtheilung“ ihm darin vollkommen Recht giebt, wenn er für seine Fälle die Bezeichnung „traumatische Psychosen im engeren Sinne“ beansprucht.

Nach Wille kehrt auf das Trauma zuerst das Bewusstsein vorübergehend zurück, dann verfallen die Kranken in einen somnolenten Zustand, aus dem sie in heftige hallucinatorische Angstzustände mit feindseligem Charakter verfallen. Nach verschieden langer Zeit beginnen sich die Kranken zu beruhigen, das Bewusstsein hellt sich allmählich auf und besonders die Reizerscheinungen von Seiten der Sinnesorgane lassen nach; langsam geht der Kranke seiner Genesung entgegen, wobei er entweder für das Vorgefallene Amnesie behält oder allmählich vollkommene oder theilweise Rückerinnerung des Geschehenen gewinnt.

Diese Fälle zeichnen sich durch ihre gute Prognose gegenüber den secundär-traumatischen Psychosen aus, die keinen so typischen Verlauf und eine ungünstige Aussicht auf Heilung und Restitution der geistigen Funktionen darbieten.

Zwei sehr instructive Fälle von primär-traumatischem Irresein theilt v. Bergmann mit in seiner „Lehre von den Kopfverletzungen". Doch im Ganzen sind sie selten zur Beobachtung gekommen und die secundär-traumatischen Psychosen sind ihnen an Anzahl weit überlegen.

Es sei mir nun im Folgenden gestattet, auf zwei Fälle traumatischer Psychose näher einzugehen, die mir von Herrn Geh. Rath Jolly, Director der psychiatrischen Klinik des Königlichen Charité-Krankenhauses, zur Veröffentlichung überlassen sind. Der erste dieser Fälle entspricht den unmittelbar nach einer Kopfverletzung aufgetretenen Psychosen, während der andere zu den mittelbar nach einem Trauma entstehenden Fällen von Geistesstörungen zu rechnen sein würde.

Erster Fall.

Der jetzt 46 Jahr alte Patient E. H. stammt aus einer geachteten und psychisch hereditär nicht belasteten Familie; sein Vater starb an Altersschwäche, seine Mutter an Lungenentzündung. Seit 15 Jahren ist er mit einer aus angesehener Familie stammenden Frau in glücklicher Ehe verbunden, aus derselben sind drei gesunde, psychisch wohl entwickelte Kinder hervorgegangen. In seinem Beruf als Kaufmann hat er nicht immer Glück gehabt, aber als ein willensstarker Mann und fürsorglicher Familienvater hat er sich doch bei seinen verschiedenen Misserfolgen ein ruhiges und freundliches Wesen stets zu bewahren gewusst und mit den Seinen in auskömmlichen, wenn auch nicht immer glänzenden Verhältnissen gelebt.

Vor 4 Jahren erlitt er einen Schlaganfall; er kam eines Tages mit geringen Lähmungserscheinungen auf der

rechten Körperhälfte nach Hause, die Sprache war undeutlich, das Schlingen ihm fast unmöglich geworden. In der darauf folgenden Nacht trat ein sehr schwerer Schlaganfall auf, er lag fast 6 Wochen benommen danieder, bekam fortwährend Eisumschläge auf den Kopf und wurde, da ihm das Kauen und Schlingen unmöglich geworden war, künstlich mittelst Schlundrohres ernährt. Die Lähmung der rechten Seite war Anfangs eine vollständige, 5 Monate nach dem Insult trat eine allmähliche Lösung der Krankheitssymptome ein. Die Gebrauchsfähigkeit des Armes kehrte zurück, doch ermüdete er noch zuweilen nach langem Schreiben. Das Gehen machte dem Patienten keine Beschwerden, er zog auch das rechte Bein nicht nach. Die Sprache besserte sich ebenfalls, nur zuweilen ereignete es sich, dass Patient für Dinge, die er kurz vorher gehört hatte, den rechten Ausdruck nicht finden konnte. Diesen Mangel empfand er selbst als höchst peinlich und besonders dann, wenn man in ihn drang, sich gehörig auf das Gehörte zu besinnen.

Im Uebrigen aber war an ihm keine Veränderung wahrzunehmen und es hat ihm nie an dem vollen Ernst bei Erfüllung seiner Pflichten gefehlt. Wenn er längere Zeit hinter einander geistig angestrengt gewesen war, empfand er wohl das Gefühl von Abspannung, allein nie hatte er dann über Kopfschmerzen zu klagen.

Im Januar v. J. bekam er ohne bekannte Ursache eines Tages plötzlich starkes Nasenbluten, das sich erst in einigen Tagen legte. In seinem Wesen war Patient auch nach diesem Vorfall unverändert, er arbeitete nach wie vor, behielt im Verkehr mit dem Publikum und seiner Familie sein stets freundliches Wesen bei.

Am Morgen des 3. Februar 1891 ging er mit dem Bemerken früh von Hause fort, er habe etwas Geschäftliches zu besorgen und wenn er sich dabei etwas verspäte, dann möge man auf ihn nicht warten. Nachdem er an dem ziemlich nebligen Tage recht viel umhergelaufen

war, begab er sich gegen Abend in ein Hotel und schrieb bis in die späte Nacht hinein Briefe an seine Frau, Kinder und Geschwister. In denselben spricht er die Vermuthung aus, dass ihm ein zweiter Schlaganfall bevorstehe, und weil er wisse, dass er dadurch zum Krüppel werden könne, so ziehe er es vor, freiwillig aus dem Leben zu scheiden, um auf diese Weise den Seinen eine schwere Last zu ersparen. Nach dem Briefeschreiben richtet er am 4. Februar um 3¼ Uhr Morgens und vor einem Spiegel stehend, um, wie er später selbst angiebt, besser treffen zu können, zuerst die Waffe gegen seine Stirn und beim zweiten Male gegen die rechte Schläfe. Dann habe er sich bei vollem Bewusstsein auf ein Ruhebett gesetzt, um so die Wirkung der Kugeln abwarten zu können. In Folge des Knalles beunruhigt, eilten Leute herbei, welche ihn auf einem Sopha sitzend vorfanden. Er war auch noch im Stande, die Stufen zu dem herbeigeholten Transportwagen selbst hinabzusteigen, zeigte auch bei seiner Einlieferung in die Charité vollkommen klares Bewusstsein. Man fand bei der chirurgischen Behandlung die Ränder der Schusswunden schwarz und verbrannt, die Augenlider stark ödematös geschwollen, ebenso das Gesicht und besonders dessen linke Hälfte. Die Pupillen sind starr und weit, Amaurose auf beiden Augen; es wird Lichtschein nicht mehr wahrgenommen, die Bulbi sind unbeweglich und weit vorgetrieben. Lider sugillirt; Puls 88, leicht unregelmässig und von mittlerer Spannung. Temp. 37,5. Die Heilung der Schläfenwunde verlief ohne jede Reaction, auch das Oedem im Gesicht war am 6. Tage nach der Verletzung geschwunden. Die Stirnwunde secernirte noch einige Wochen Eiter, schloss sich mit der Zeit aber auch vollständig.

Während der ersten Woche seines Spitalaufenthaltes war Patient vollkommen ruhig und zeigte keinerlei Veränderung in seinem Wesen. Am 15. Februar fiel seiner Frau gelegentlich eines Besuches auf, dass er ihrer Unter-

haltung nicht die frühere Aufmerksamkeit schenkte. Inmitten des Gespräches brach er plötzlich ab mit dem ängstlichen Ausruf „Gott, da sind die Thiere schon wieder und plagen mich fortwährend mit ihrem Geheul“. (Neben ihm lag ein Patient, der sich einen tiefen Schnitt in den Hals beigebracht hatte, tracheotomirt worden war und nun noch stark hustete.) Dann spricht er davon, er sei vereist gewesen, habe sich in der Kirche befunden und dort sich selbst im Sarge liegen sehen, dazu habe die Orgel gespielt.

Die Wahnvorstellungen, dass fortwährend Thiere in seiner Nähe sich aufhalten und ihm etwas anhaben wollten, traten bei ihm intensiver hervor und hielten ihn fast immer in ängstlicher Erregung. Fortwährend führte er wirre Reden und wollte verschiedentlich das Bett verlassen, wovon er nur mit Gewalt zurückgehalten werden konnte. Am 24. März erreichten die Aufregung und Delirien des Patienten einen so hohen Grad, dass er zur psychiatrischen Klinik verlegt werden musste.

Hier erzählt er, dass er aus Sorge, seine Familie nicht mehr ernähren zu können, sich durch 3 Schüsse in den Kopf das Leben zu nehmen versucht habe. Er sei zur Charité geschafft worden und bis jetzt dort gewesen. Dabei stellt sich aber heraus, dass er sehr unorientirt ist; er weiss nicht, in welchem Jahr wir leben, glaubt, er befinde sich in einer Gerberei. Er sieht seinen Bruder und seine Frau. Mit Ersterem unterhält er sich sehr viel, derselbe sagt: „Es ist gut, das ist besser.“ Patient fragt, ob man die Jungen nicht schwimmen lassen wolle, das Schwimmbassin sei ja gross genug. Als man seinen Unterschenkel anfasst und ihn fragt, was das sei, antwortet er „mein Unterarm“.

25. März. Patient giebt heute etwas bessere Auskunft, glaubt 4—5 Wochen schon hier zu sein; giebt an, er habe sich erschiessen wollen, weil er voraussah, dass ein neuer Schlaganfall erfolgen werde. Von seiner ersten

Erkrankung giebt er genaue Angaben, doch sind seine Zeitangaben ausserordentlich widersprechend und ungenau; glaubt z. B. sich im Jahre 1880 zu befinden. Daher ist sichere Anamnese von ihm nicht zu erhalten.

Status: 46jähriger, kräftig gebauter Mann; über dem linken Arcus ciliaris eine eiternde Schussöffnung, in der rechten Schläfengegend eine rundliche, sternförmig eingezogene Narbe. Pupille rechts über mittelweit, Lichtreflex wird durch vorgehaltene Kerze nicht erzielt; die Untersuchung des linken Auges war wegen des dasselbe deckenden Verbandes unmöglich.

Die Zunge wird ohne Zittern gerade herausgestreckt. Die Sprache ist beim gewöhnlichen Sprechen oft anstossend und hastig, vibrirend. Paradigmata spricht er ziemlich gut nach, Articulationsstörung ist nicht zu bemerken. Er behauptet, mit dem rechten Auge sehen zu können, scheint aber thatsächlich nur wenig zu sehen; bei vorgehaltener Hand behauptet er, es sei ganz hell. Die Richtung des Fensters wird von ihm richtig angegeben.

Beide Hände zeigen einen deutlichen Tremor. Aus dem Bett genommen, geht er sehr unsicher, hebt die Beine unsicher und langsam, die Füsse recht hoch empor; dabei berührt er mit den Hacken meist zuerst den Boden. Wenn man ihn antreibt, schneller zu gehen, verschwinden diese Erscheinungen und der Gang zeigt dann nichts Besonderes. Die Störungen scheinen durch das schlechte Sehen bedingt zu sein. Motorische Kraft ist auf beiden Seiten gleich, Sensibilität ist nicht gestört.

26. März. Augenuntersuchung. (Dr. Hess).

Rechts Amaurose, Papille schneeweiss, von Gefässen nichts zu sehen; der ganze Hintergrund ist mit unregelmässigem, feinem Pigment bedeckt, daneben deutliche Pigmentatrophie in der Chorioidea. Pupille weit und starr. Links derselbe Befund.

27. März. Patient ist über Zeitverhältnisse andauernd völlig unorientirt; glaubt, es sei November 1880; meint

Abends, es sei Mittag. Als Grund seines Conamen suicidii giebt er an, er habe den Grössenwahnsinn auf sich zukommen gefühlt, spricht dann aber wieder von Schwindelanfällen. Rechnenaufgaben löst er rasch und richtig. Wenn ihn seine Frau besuchte, konnte er ihrem Gespräch nicht lange aufmerksam zuhören; zuweilen schreckte er plötzlich aus seiner Ruhe empor und wurde dann sehr ängstlich. Dann aber gab es auch wieder Tage, wo er beständig unzusammenhängende Worte vor sich hinsprach und andauernd unorientirt war. Er behauptete einmal, im Freien schlafen zu müssen. Seine Tochter sah er eines Tages ganz deutlich und streckte auch seine Hand nach ihr aus, obwohl ihn dieselbe nie im Spital besucht hatte; und als ihm seine Frau darauf entgegnete, sie habe das Kind nicht mitgebracht, sagte er: „Ich sah es doch noch eben an meinem Bette stehen".

Später äusserte er, seine Frau sollte nach dem Bureau gehen, er sei jetzt sehr reich und habe dort für sie viel Geld hinterlegen lassen. Als ihn aber seine Frau auf die verkehrten Reden aufmerksam machte, war er still und berührte den Gegenstand nicht mehr. Dann schreibt er wieder Briefe nach Hause, man möge ihm doch Geld schicken, denn wenn er 'mal weggehe, könne er doch nicht ohne Geld sein.

Für das Ergehen seiner Familie, welcher er vor seinem Conamen suicidii peinliche Fürsorge angedeihen liess, scheint er jetzt gar kein Interesse zu haben. Nicht ein einziges Mal hat er seine Frau gefragt, ob sie jetzt ihr Auskommen habe und wovon sie ihren und der Kinder Unterhalt bestreite. Seine Gedanken scheinen sich hauptsächlich mit Personen seiner Jugend zu beschäftigen, besonders viel spricht er von seiner Lieblingsschwester.

10. April. Patient klagt über Schwindelanfälle, spricht viel vor sich hin, ist sehr verwirrt; er sei in der Charité wegen der guten Verpflegung. Seit einiger Zeit vermöge er nur sehr wenig zu sehen, denn die Augen seien ab-

gelegt. Dass er sich habe erschiessen wollen, räumt er ein; er habe das gethan, um einer Lungenaffection vorzubeugen. Er sei jetzt wegen eines Raubanfalles unter Anklage gestellt worden; gleich darauf erzählt er, er habe ein Strafverfahren gegen Leute, die ihn beraubt hätten, angestrengt.

Auf dem rechten Auge bezeichnet er die Wachskerze noch als ein kleines Fünkchen.

13. April. Die Bewusstseinsstörung beginnt sich aufzuhellen, Patient wird klarer, ist frei von Gesichts- und Gehörshallucinationen. Er giebt als Grund des Conamen suicidii an die Furcht vor einem neuen Schlaganfall, dem unbedingt ein langes Siechthum folgen müsse. Jetzt sehe er ein, dass das eine grosse Thorheit gewesen sei, die er für den Rest seines Lebens zu bedauern haben werde. Patient weiss jetzt auch wieder, dass er sich in der Charité befindet. Was aber nach dem 4. Februar mit ihm vorgegangen sei, dafür hat er keine Rückerinnerung.

1. Mai. Das Bewusstsein des Patienten ist ungetrübt, er ist völlig klar und ruhig, wird von keinerlei beängstigenden Hallucinationen mehr geplagt. Amaurose ist noch vorhanden.

Am 28. November 1891 wird Patient als psychisch völlig genesen nach Hause entlassen.

Epikrise.

Ein kräftig gebauter, hereditär nicht belasteter Mann bekommt im Jahre 1887 einen Schlaganfall, von dem er sich fast vollkommen erholte. Aus Furcht, es könne ein zweiter Anfall folgen, versucht er, weil er gehört hat, wie ernste Folgen derselbe für ihn mit sich bringen kann und um als Krüppel den Seinen nicht zur Last zu fallen, durch Selbstmord diesem vorzubeugen. Am 4. Febr. 1891 conamen suicidii, er wird in völlig bewusstem Zustande der Charité zugeführt und chirurgisch behandelt. In den ersten Tagen seines Spitalaufenthaltes keine Störungen der geistigen Functionen. Etwa 10 Tage nach der Ver-

letzung traten die ersten Symptome einer Psychose auf, er wird unruhig, bekommt Visionen, die Orientirung über Raum und Zeit trübt sich; von Seiten des Seh- und Gehörorgans treten Hallucinationen auf, es bilden sich bei ihm Wahnvorstellungen hauptsächlich feindlichen, verfolgenden Inhaltes. Er bietet den Eindruck eines hallucinatorisch Verwirrten; theilnahmslos, nur zuweilen durch schreckhafte Hallucinationen aufgeregt, liegt er im Bett. Nach zwei Monaten geht dieser stuporöse mit Aufregungen abwechselnde Zustand in einen permanent ruhigen und geistig frischeren über; Anfangs fehlt ihm die Erinnerung für die Zeit von den ersten Krankheitsanfängen bis zum Tage der Wiederkehr des Bewusstseins, erst allmählich kehrt dieselbe wieder.

Seit Ende November ist er als genesen zu betrachten und erfreut sich seit dieser Zeit eines ungestörten Besitzes seiner psychischen Fähigkeiten.

Zweiter Fall.

Der Fall ist in Bezug auf den ersten Theil der Krankengeschichte bereits beschrieben in der Dissertation von J. Müller, Berlin 1890, von der ich nur die Hauptsachen kurz wiedergeben werde. Ausserdem benutzte ich das von Hrn. Prof. Mendel im Juli 1890 über den Geisteszustand des Patienten abgegebene und der Anklagebehörde eingereichte Gutachten.

Der jetzt 30 Jahre alte Patient W. K. ist mit Ausnahme eines Unterleibstyphus immer gesund gewesen und psychisch hereditär nicht belastet. Seine vor einigen Jahren geschlossene Ehe war eine recht unglückliche. Nachdem es am 28. IX. 1889 auch wieder zu einem heftigen Zwist gekommen war, feuerte er im höchsten Affect auf seine Ehefrau einen Revolver ab, dessen Geschoss die Frau nur leicht streifte. Eine dann gegen seine eigene Brust abgefeuerte Kugel ricochettirte von einem Knopfe seines Rockes, eine zweite drang über dem rechten Ohr

in's Gehirn. Aus dem rechten Ohr, nicht aus dem Schusskanal drang etwas Blut; Patient verlor sofort das Bewusstsein und musste etwa eine Woche lang bei mehr oder minder gestörtem Bewusstsein das Bett hüten. Daneben bestanden heftige Kopfschmerzen, Sprachlosigkeit, Lähmung beider Beine und des linken Armes, Nackensteifigkeit, Unvermögen den Mund zu öffnen, angeblich auch Sehstörungen und Incontinentia urinae.

Während seiner nun folgenden Behandlung in einem Krankenhause trat wesentliche Besserung seines Zustandes ein: Das Sehen kehrte wieder zurück, die Kopfschmerzen liessen nach; Kopf, Finger und später auch das rechte Bein wurden beweglicher, nach vier Wochen vermochte er sich selbstständig im Bett aufzurichten. Auch die Incontinentia urinae war verschwunden, wofür sich aber bald nachher Anurie einstellte; auch letztere verschwand ziemlich schnell. Noch während seines Spitalaufenthaltes klagte Patient über Parästhesien am Thorax, die sich nicht besserten.

Beim Verlassen des Krankenhauses war das linke Bein noch immer gelähmt und obwohl er gelernt hatte, selbstständig das Bett zu verlassen, war ihm eine Locomotion noch nicht gut möglich.

Anfangs April 1890 suchte Patient, gegen den inzwischen ein Strafverfahren wegen versuchten Mordes eingeleitet war, die Poliklinik des Hrn. Prof. M. behufs Operation auf. Man constatirte damals bei ihm eine gewisse Schwäche des Gedächtnisses und Zeichen von Schwachsinn. Anfangs war er apathisch und gleichgültig, später zeigte er eine meist heitere und vergnügte Stimmung, welche nach allen Richtungen hin seiner Lage widersprach. Selten kamen zwischendurch melancholische Anwandlungen, in denen er zu weinen anfing. Seine Sprache war langsam und zögernd.

In Bezug auf Motilität ist besonders die linke untere Extremität gestört, nur mit grösster Anstrengung vermag

überhaupt Patient dieselbe zu bewegen und die in geringem Grade ausgeführten Bewegungen sind von einem heftigen Tremor begleitet. Die Lidspalten und Bewegungen der Bulbi sind normal, auf Lichteinfall reagiren die gleichweiten Pupillen prompt. Die linke Nasolabialfalte ist bedeutend flacher, überhaupt die Musculatur des linken oberen und mittleren Facialisgebietes paretisch. Im linken Thoraxgebiet und der gleichseitigen oberen Extremität werden Nadelstiche kaum gefühlt. Die Reflexe sind links stark erhöht, sonst zeigen sich keine Abweichungen vom normalen Verhalten.

Der Umstand nun, dass ein grosser Theil der Anfangs in Mitleidenschaft gezogenen Centren seine Functionsfähigkeit wieder erlangt hatte, liess als sicher annehmen, dass die Thätigkeit dieser Centren durch Druckschwankungen beeinträchtigt gewesen war, während die Lähmung der linken unteren Extremität als bleibendes Ausfallssymptom gedeutet werden musste. In der Nähe dieses Centrums also durfte man den Sitz der Kugel vermuthen. Selbst wenn das Geschoss sich hier einkapselte, so lag doch nach Ansicht bedeutender Chirurgen, die sich mit dieser Frage eingehend beschäftigt haben, die Möglichkeit vor, dass früher oder später durch unmerklich sich bildende Hirnabscesse das Leben solcher Patienten sehr in Frage gestellt wurde. Um solchem Hirnabscess beim Patienten vorzubeugen und in dem Glauben, dass durch Entfernung der Kugel möglicherweise auch die Motilität der unteren linken Extremität sich wieder einstellen könne, entschloss man sich zur Vornahme einer Trepanation. Und dies geschah umsomehr, als gerade die Spättrepanationen nach Bluhm's statistischer Zusammenstellung recht günstige Resultate zu vermerken haben.

Am 20. Juni 1890 wurde beim Patienten die Trepanation von Hrn. Geh. Rath v. Bergmann ausgeführt. Die Kugel wurde nicht gefunden, aus der Einschussöffnung floss ein Esslöffel einer leicht trüben, gelblichen, serösen

Flüssigkeit, aus dem Schusskanal wurden einige Knochensplitter leicht entfernt. Nach etwa 4 Wochen war der Schluss der Trepanationswunde ein vollständiger. Bei seiner Entlassung war eine wesentliche Besserung der Motilität der unteren Extremität eingetreten und der Tremor, der vordem die Bewegungen des Patienten begleitete und erschwerte, war fast völlig geschwunden.

Während des nun folgenden Jahres ist dem Zustande des Patienten wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden, er befand sich bis zum Mai v. J. in einem Siechenhause.

Am 10. Mai 1891 wurde er in die psychiatrische Abtheilung des Königlichen Charité-Krankenhauses aufgenommen. Bei seiner an diesem Tage erfolgten Aufnahme macht er einen ängstlichen Eindruck, jedoch weiss er noch anzugeben, dass er aus dem Siechenhause gekommen ist.

Er wird fortwährend von furchtbarer Angst vor seiner Frau gepeinigt; er glaubt, dass dieselbe ihm etwas anhaben wolle, denn seit einigen Tagen höre er ihre Stimme, deutlich meint er ihr Weinen wahrzunehmen. Er erzählt, dass er schon Jahre lang von ihr getrennt lebe, sei nur ein halbes Jahr mit ihr verheirathet gewesen. Im Jahre 1889 habe er aus Eifersucht auf sie einen Revolver abgefeuert und dann dieselbe Waffe zwei Mal gegen sich selbst gerichtet. Er sei deshalb auch wegen Mordes unter Anklage gestellt worden, allein bisher sei noch nichts gegen ihn erfolgt, weil er noch nicht auscurirt sei.

Auch in der psychiatrischen Klinik hört er die Stimme seiner Frau; dieselbe befinde sich eine Treppe höher und wollte sich mit ihm aussöhnen. Ausserdem vernimmt er die Stimme seiner Schwester, die ihn wegen seines Mordversuches ausschimpft.

Status:

Auf der rechten Seite des Kopfes befindet sich eine tiefe Impression, in welche man zwei Fingerspitzen hineinlegen kann; der Knochen scheint an dieser Stelle ganz zu fehlen. Durch eine etwa zwei Finger breite Knochen-

lamelle, über welche eine Narbe verläuft, von der ersten Impression getrennt, befindet sich eine zweite, kleinere Impression. Ueber beiden Stellen ist die Haut verschieblich; es sind Narben von dem einen Revolverschuss und der vor einem Jahr ausgeführten Trepanation.

Beide Pupillen sind gleich, mittelweit, reagiren auf Lichteinfall gut. Die Nasolabialfalten sind nicht verstrichen, beim Sprechen tritt indessen die rechte Mundhälfte mehr in Action als die linke. Der linke Arm zeigt keine Atrophie, Händedruck ist links schwächer als rechts. Active Bewegungen sind in allen Gelenken ausführbar, dieselben werden von einem leichten Tremor begleitet. In der Rückenlage vermag er indess nur jedes Bein etwa einen Fuss von der Bettdecke empor zu heben, lässt es aber nach wenigen Secunden wieder zurücksinken. Beim Emporheben der Beine tritt ein ausgesprochener Tremor auf. Die Kniephänomene sind beiderseits gesteigert, erhebliches Fusszittern, beiderseits Patellarklonus. Hoden- und Abdominalreflexe sind beiderseits stark ausgesprochen.

In der letzten Nacht hat sich Patient mit Urin verunreinigt; er giebt an, dass er seit einigen Tagen die innerlichen Krämpfe habe. Darunter versteht er ein Gefühl, als ob ihm Reifen um den Leib lägen. Er stellt sich vor, dass der Urin durch das Liegen in das Gehirn komme und dadurch die Krämpfe ausgelöst würden.

11. V. Patient hat nicht geschlafen, er klagt bei der Morgenvisite noch immer über Angst; glaubt, er thäte Unrecht! Puls 104, von mittlerer Spannung. An der Trepanationsstelle sieht man deutliche Pulsation.

12. V. Patient vermag allein nicht zu stehen; wenn man ihn aus dem Bette herausnimmt, gerathen die unteren Extremitäten in starkes Zittern, an welchem sich sofort auch der übrige Körper betheiligt. Er steht mit der Spitze des Fusses auf, vermeidet die Hacken aufzusetzen. Mit genügender Unterstützung von beiden Seiten vermag er noch zu gehen, dabei hebt er beide Füsse ein wenig

vom Boden ab, die Fussspitzen hängen nach unten herab, der äussere Fussrand ist gesenkt, mit der Sohle schleift er fast den Boden. Dieses alles ist links viel mehr ausgesprochen als rechts. Auch beim Versuch zu gehen treten starke Zitterbewegungen auf.

In der letzten Nacht hat Patient nach 1 gr. Chloral und 0,01 Morph. verhältnissmässig gut geschlafen. Doch die Aengstlichkeit tritt noch immer deutlich zu Tage. Er weiss, was mit ihm geschehen solle: von oben habe er gehört, dass ihm der Kopf auseinander gesägt werden solle. Ueber sich höre er die Stimme seiner Frau, seiner Schwester und auch die seiner früheren Wirthin B. Er bittet um etwas Morphium, damit er den Tod leichter ertragen könne. Puls 160, regelmässig.

13. V. Im Laufe des Tages tritt zeitweise noch grosse Unruhe auf; er klagt über dieselbe Angst wie gestern, klettert aus seinem Bette heraus und will fort. Puls 160.

14. V. Während der Nacht war Patient sehr unruhig und musste, weil er immer aus seinem Bett herausdrängte, besonders bewacht werden. Morgens Puls 96. Nachmittags 100.

15. V. Patient ist heute sehr still, spricht gar nicht. Zeitweilig tritt wieder die frühere Unruhe auf, er klettert dann aus seinem Bett heraus. Seitdem er in der Anstalt sich befindet, hat er jede Nahrungsaufnahme verweigert. Puls 92.

16. V. Der Schlaf war während der Nacht noch sehr gering. Noch immer nicht will ihn die Unruhe und Aengstlichkeit verlassen, denn auch während der letzten Nacht versuchte er verschiedene Male sein Bett zu verlassen.

Augenuntersuchung (Dr. Albrand).

Links typische temporale Papillenblässe, Pupille rechts > links; die rechte reagirt auf Lichteinfall nur ganz minimal. Strabismus convergens des Rectus internus auf dem linken Auge.

In den nun folgenden drei Monaten trat in dem Befinden des Patienten eine wesentliche Aenderung nicht ein. Er ist äusserlich jetzt ruhig, nimmt an der Umgebung keinen besonderen Antheil, spricht viel Unverständliches leise vor sich hin und unterliegt allem Anscheine nach noch andauernden Sinnestäuschungen. Manchmal äussert er noch, dass er nicht mehr werth sei, eine so gute Behandlung zu geniessen; sein früheres Verhalten sei so schwer, dass selbst die schlechteste Behandlung noch für ihn zu gut sei.

Nachdem so der Zustand des Kranken ungefähr drei Monate angedauert hat, tritt am 15. IX. 91 ohne besondere Veranlassung bei ihm ein **epileptischer Anfall** auf, dem bald ein zweiter folgte. Er schrie dabei heftig auf, bekam in Armen und Beinen lebhafte Zuckungen, das Gesicht färbte sich stark cyanotisch, der Mund war nach einer Seite hin verzogen, vor dem Munde stand ihm Schaum. Nach dem Anfall lag er erschöpft da und machte den gleichen apathischen Eindruck wie vordem.

24. IX. Patient schrie heute mehrere Male heftig auf, neue Anfälle traten indessen nicht ein.

27. IX. Beide Beine werden activ von der Unterlage erhoben, das rechte deutlich kräftiger und höher als das linke Bein, **indess ist auch ersteres paretisch.** Rechts ist der Händedruck etwas kräftiger als links, ebenso die übrigen Bewegungen des Armes. Beim Gehen tritt Patient mit den Fussspitzen auf, beim Erheben der Beine beugt er die Kniee und drückt sie beim Hinsetzen der Füsse jedes Mal durch. Das linke Bein beschreibt dabei einen nach aussen convexen Bogen. Nach jedem Schritt stellt sich in dem betreffenden Bein ein leichtes Zittern ein. In den oberen Extremitäten sind die Sehnenreflexe erhöht; die Kniephänomene sind gesteigert, es besteht lebhaftes Fusszittern und schwacher Patellarklonus.

22. X. Patient ist in seinem Verhalten noch immer unverändert, verlangt nach Moabit, um seine verdiente

Strafe abzubüssen, weil er auf seine Frau geschossen habe. Dies habe er aus Eifersucht gethan, gesteht dabei doch gleichzeitig, dass ihm von Seiten seiner Frau nie dazu Veranlassung gegeben sei. Ihm sind die Daten seiner Aufnahme in die Charité und ins Siechenhaus bekannt.

2. XI. Epileptischer Anfall mit Zuckungen und Cyanose, ähnlich den beiden ersten Anfällen am 15. IX.

Status vom 16. XII. 91.

Patient liegt nach wie vor äusserlich ruhig mit deprimirtem Gesichtsausdruck zu Bett. Er giebt an, am Tage und in der Nacht Stimmen von Verwandten und Bekannten zu vernehmen, besonders diejenige seiner Frau und die seiner früheren Wirthsleute. Einzelheiten darüber sind aus dem Kranken schwer herauszubringen, er behauptet dann, solche nicht zu wissen. Unter Anderem äussert er nur, es würden ihm Vorwürfe gemacht. Die Stimme seiner Frau fordere ihn auf, herauszukommen. Im Kopf sei ihm alles durcheinander, die Gedanken verwirrten sich; manchmal sei es ihm so, als höre er das, was er gethan habe. Ueber Monat und Jahr ist er orientirt, das Datum liest er vom Kalender ab. Auch weiss er, dass er sich in der Charité befinde und diese ein Krankenhaus ist. Gleichwohl äussert er die Vorstellung, sich im Gerichtsgebäude zu befinden, weil er vom Fenster aus seinen Amtsrichter zu erblicken glaubt. In den am Fenster Vorübergehenden meint er Leute aus seinem Wohnort zu erkennen.

Nach seiner bevorstehenden Bestrafung gefragt, ist er der Ansicht, dass er gerichtet werde; er werde Herzkrämpfe bekommen oder mit Beil oder Ersäufen bestraft werden. Trotzdem weiss er, das seine Frau lebt. Ferner beschuldigt er sich, bei Hrn. Prof. M. nicht bezahlt zu haben, deshalb werde er ins Zuchthaus kommen. Alle diese Aeusserungen thut Patient leise und mit unterdrückter Stimme, oft muss man ihn zum Antworten

geradezu antreiben. Bei jeder Visite fordert er Morphium, angeblich um sich zu vergiften.

Pupillen mittelweit, Reaction auf Lichteinfall und Convergenzbewegung erhalten. Augenbewegungen sind etwas beschränkt im Sinne beider Externi, sowie in der Richtung nach oben. Am meisten ist dies beim linken Abducens der Fall.

Die Zunge wird gerade hervorgestreckt, ist ohne Narben; der facialis ist nicht sichtlich beeinträchtigt.

Der Puls ist nicht abnorm.

Bezüglich der oberen Extremitäten macht sich ein geringer Unterschied in der motorischen Kraft zu Gunsten des rechten Armes geltend. Active und passive Bewegungen sind frei, keine wesentliche Steigerung der Reflexe. Dagegen ist das linke Bein deutlich schwächer als das rechte und wird nur wenig, etwa um 20 Grad unter leichten Schwankungen von der Unterlage erhoben. Active Bewegungen im Fuss- und Kniegelenk werden nur sehr langsam und unter Schleifen des Hackens auf der Unterlage ausgeführt. Der linke Fuss ist etwas plantarflectirt und nach einwärts gedreht, nicht ein Gelenk ist beweglich. Ebenso wenig vermag Patient die Zehen zu bewegen. Das rechte Bein wird etwas kräftiger und bis zu einem Winkel von 45 Grad von der Unterlage activ emporgehoben. Hier sind active Bewegungen in sämmtlichen Gelenken, wenn auch mühsam und schwach ausführbar.

Kniephänomene sind beiderseits gleichmässig sehr intensiv gesteigert, beiderseits lässt sich Patellarklonus hervorrufen, doch links stärker als rechts; das Fusszittern ist links ebenfalls stärker hervortretend als rechts.

Beim Gehen, wozu Patient einer doppelseitigen Unterstützung bedarf, tritt er beiderseits bloss mit den Zehenballen auf. Beide Kniee beugt er, die Beine werden relativ hoch gehoben und dabei beschreibt er mit dem

linken einen Bogen. Der Gang des Patienten hat etwas hahnentrittartiges.

Patient soll nach Dalldorf geschickt werden.

Epikrise.

Dieser Fall betrifft einen kräftig gebauten, hereditär nicht belasteten, 30jährigen Mann, der gelegentlich eines ehelichen Zwistes im höchsten Affect am 28. IX. 89 auf seine Frau einen Revolver abfeuerte und dann gegen sich selbst zwei Mal die Waffe richtete. Aus dem rechten Ohr, nicht aus der Schusswunde drangen einige Tropfen Blut. Sofort Auftreten von Bewusstlosigkeit, die mehr oder minder intensiv eine Woche andauerte. Daneben bestanden heftige Kopfschmerzen, Sprachlosigkeit, Lähmung beider Beine und des linken Armes, Nackensteifigkeit, Unvermögen den Mund zu öffnen, angeblich auch Sehstörungen und Incontinentia urinae. Während der Spitalbehandlung tritt bedeutende Besserung der gestörten Motilität ein, dagegen treten als neues Symptom hinzu Parästhesien am Thorax. Beim Verlassen des Krankenhauses besteht noch Lähmung des linken Beines. Im April 1890 kommt er zum zweiten Male in ärztliche Beobachtung, da zeigt sich beim Patienten: Abnahme des Gedächtnisses, häufig erregter Gemüthszustand, zuweilen melancholische Stimmung. Parästhesien im linken Thoraxgebiet. Ueber den Sitz der Kugel durch die Ausfallserscheinungen orientirt und von der Annahme ausgehend, dass einem sich vielleicht unmerklich entwickelnden Gehirnabscess vorgegriffen werden müsse und die Entfernung der Kugel die Ausfallssymptome vielleicht zum Schwinden bringen könne, wird im Juni 1890 die Trepanation ausgeführt. Die Kugel wird nicht gefunden, die Wunde schliesst sich per primam intentionem; bei der Entlassung wesentliche Besserung der Motilitätsstörung, Tremor ist fast vollständig verschwunden.

Nach 10 Monaten, also $1^3/_4$ Jahr nach der Kopfverletzung traten beim Patienten furchtbare Angstzustände,

Verfolgungsideen, Gehörs- und Gesichtshallucinationen auf. Jede Nahrungsaufnahme wird verweigert, zeitweise macht der Kranke den Eindruck schweren Stupors, der unterbrochen wird von schwerer Angst, welche ihn aus dem Bett treibt. Er spricht viel vor sich hin, von dem man aber einen Zusammenhang nicht gewinnen kann. Dieser mehr oder weniger stationäre Zustand wird am 15. IX. von einem schweren epileptischen Anfalle, zweifellos von der Hirnverletzung ausgehend, unterbrochen, demselben folgt Abends ein zweiter und am 2. XI. ein dritter Anfall.

Der vor Kurzem aufgenommene Status ergiebt: hallucinatorische Verwirrtheit mit verfolgenden Wahnvorstellungen, Motilitätsstörungen in den unteren Extremitäten, in gegeringerem Grade auch solche im linken Arm. Unfähigkeit allein zu gehen, Beschränkung der Augenbewegungen im Sinne beider externi und in der Richtung nach oben.

Dass es sich beim ersten mitgetheilten Falle um eine primär-traumatische Psychose handelt, bedarf der weiteren Begründung wohl kaum noch. Hier bestand kein anderes Moment, das die so typisch verlaufene Psychose hätte hervorrufen können, als das Trauma capitis; der Fall gleicht in seinem Auftreten, Verlauf und guter Prognose den typischen Fällen, welche Wille im Arch. f. Psych. Bd. VIII mitgetheilt hat.

Den zweiten Fall rechne ich zu den mittelbar nach einer Kopfverletzung auftretenden Psychosen. Zweifellos befand sich hier der Patient in Folge seiner ehelichen Zwiste wochenlang vor der That in grosser Erregung und war am fraglichen Tage in einem Zustande der geringsten Selbstbeherrschung. Es lässt sich aber mit Bestimmtheit nicht erweisen, dass diese Erregtheit, wie sie beim Patienten vor der That von Zeugen beobachtet ist, als Symptom einer Geistesstörung aufzufassen ist, umsoweniger, als in den schlechten wirthschaftlichen Verhältnissen und in der Eifersucht, die man doch nicht von vornherein unter Berücksichtigung aller Umstände für einen Wahn halten

darf, Grund zu psychiologischer Erregung vorhanden war. Nicht jeder Eifersüchtige ist ein Geisteskranker und nicht allzuselten kommen dem Psychiater die Fälle vor, in denen die von einer Seite als Wahn bezeichnete Eifersucht von anderer Seite als durch Thatsachen vollkommen begründet erwiesen wird. Angenommen jedoch, dass Patient wirklich vor Begehung der That sich in einem psychisch abnormen Zustande befand, dass er vielleicht chronisch verrückt war, so bietet sein Zustand doch jetzt Symptome dar, die nicht in den Rahmen einer chronischen Verrücktheit passen, sondern sie deuten mit Sicherheit darauf hin, dass sich der Patient seit Mai v. J. in einem Zustande hallucinatorischer Verwirrtheit befindet. Die ganze Entwickelung des Krankheitsbildes deutet darauf hin: Unter dem Eindruck der schweren Anklage des versuchten Gattenmordes stehend, ist er still in seinem Wesen, zuweilen gleichgültig und apathisch, im Uebrigen aber zunächst ohne sichtliche geistige Störungen. Allmählich ändert sich das Bild, er trägt zeitweise eine vergnügte und heitere Stimmung zur Schau, welche nach allen Richtungen hin seiner Lage widerspricht; daneben treten melancholische Trübungen ein. Doch auch dieser Zustand ist nur vorübergehend, er bekommt hallucinatorische Angstzustände, die ihn förmlich zur Flucht vor den gehörten Stimmen drängen. Dieser Zustand hallucinatorischer Verwirrtheit wird stationär.

Und so darf ich denn wohl mit Sicherheit behaupten, dass in diesem Falle für das jetzt bestehende Krankheitsbild nur die Kopfverletzung als veranlassende Ursache aufgefasst werden kann.

Betrachten wir nun noch zum Schluss beide Fälle daraufhin, was sie gemeinsam haben und worin sie von einander abweichen. Beide Patienten waren vor ihrem Conamen suicidii psychisch nicht mehr intact; der Eine hatte vor mehreren Jahren einen schweren Schlaganfall gehabt, der Andere war wenigstens psychisch abnorm.

Bei dem ersten Patienten entwickelt sich bald nach der Schussverletzung eine schwere hallucinatorische Verwirrtheit, die indess nach Verlauf von einigen Monaten in völlige Genesung übergeht. Beim zweiten Fall geht der Psychose ein Prodromalstadium von fast $1^3/_4$ Jahren voran, ehe diese selbst zum Ausbruch kommt. Auch hier stellt sich die Geistesstörung als schwere hallucinatorische Verwirrtheit ein, die noch in ihrer Prognose bedeutend getrübt wird durch die inzwischen aufgetretenen epileptischen Anfälle. Denn wenn man hier die Hoffnung noch nicht aufzugeben braucht, dass die Hallucinationen nachlassen und das Bewusstsein wieder zurückkehren wird, so muss man andererseits auch die Befürchtung hegen, dass die Anfälle von Epilepsie sich wiederholen werden und in mehr oder minder kurzer Zeit dem Leben dieses Patienten ein Ziel setzen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Hrn. Geh. Rath Prof. Jolly für die Anregung zu dieser Arbeit, die gütige Ueberlassung der Fälle und freundliche Durchsicht derselben, sowie seinem Assistenten, Hrn. Dr. Boedeker, für die mir in liebenswürdiger Weise von ihm zu Theil gewordene Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit geziemend meinen innigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. Stuttgart 1888.

Derselbe, Ueber die durch Gehirnerschütterung und Kopfverletzung hervorgerufenen psychischen Krankheiten. Erlangen 1868.

Guder, Die Geistesstörungen nach Kopfverletzungen unter besonderer Berücksichtigung ihrer gerichtsärztlichen Beurtheilung.

Wille, Ueber traumatisches Irresein. Archiv für Psychiatrie. Bd. VIII. S. 219.

Hartmann, Ueber Geistesstörungen nach Kopfverletzungen. Archiv für Psychiatrie. Bd. XV. S. 98.

v. Bergmann, Ueber die Lehre von den Kopfverletzungen. Deutsche Chirurgie von Pitha und Billroth. Bd. 30.

Huguenin, Ziemssen's Handbuch. Bd. XI. 1. S. 753 ff.

Schüller, Psychosen nach Kopfverletzungen. Leipziger Inaugural-Dissertation. 1882.

J. Müller, Eine Schussverletzung des Gehirns. Berlin. Inaugural-Dissertation. 1890.

Thesen.

I.

Die nach Kopfverletzungen auftretenden psychischen Störungen geben eine ungünstige Prognose.

II.

Das Eingreifen in den natürlichen Geburtsverlauf durch Incidiren des Orificium uteri externum ohne ganz besondere Indication ist zu verwerfen.

III.

Bei frischen tuberculösen Gelenkaffectionen jüngerer Personen ist die Injection von Jodoformglycerin mit gleichzeitiger Ruhigstellung des Gelenkes die beste Therapie.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Heinrich Friedrich Wilhelm Pust, Sohn des Schiffskapitäns Wilhelm Pust, evangelischer Konfession, wurde am 26. September 1867 zu Köpitz in Pommern geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er auf dem Stadt-Gymnasium zu Stettin, welches er am 26. September 1887 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Am 22. October desselben Jahres wurde er als Studirender in das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. October 1888 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 4. Kompagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Am 6. November 1889 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 21. Juli 1891 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Burchardt, Dilthey, Ewald, v. Esmarch, Fräntzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann, Israel, Jolly, Jürgens, Koehler, Kossel, Kundt, Leuthold, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Oppenheim, Renvers, Roth, Rubner, Salkowski, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, Sonnenburg, Trautmann, R. Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen aufrichtigen und ehrerbietigsten Dank aus.